

Japanese Examined Patent Publication No. 35-18602 published  
on December 24, 1960

Title of the Invention: A method for producing a wire  
code sheet for a tire  
Application No.: 33-4902 filed on February 26,  
1958  
Inventor(s): Takashi Nakane  
Applicant: Yokohama Gomu Seizou K.K.

Abstract:

A group of tire code wires 2 pass through  
unvulcanized rubber material in an extrusion machine 3.  
Dies of the extrusion machine 3 extrude the tire code wires  
to form a rubber sheet 6. The rubber material adheres  
around the tire code wires.

公告 昭 35.12.24 出願 昭 33.2.26 特願 昭 33-4902

発 明 者	中 根 孝	東京都港区芝田村町5の9横浜護謄製造株式会社内
同 出 願 人	川 上 親 清	同 所
代理人 弁理士	横浜護謄製造株式会社	東京都港区芝田村町5の9
	大 西 冬 蔵	(全 3 頁)

## タイヤ用ワイヤコード布の製造法

## 図 面 の 略 解

第1図は本発明の製造法を実施するためのコード布を製造する装置の一実施例の斜視的説明図、第2図は切断されたワイヤ入ゴムシートの斜視図、第3図は本発明方法を広幅のコード布に適用する装置の斜視的説明図、而して第4図はワイヤ入コード布の一部断片の斜視図である。

## 発明の詳細なる説明

本発明は在来のコード布に代え、タイヤに使用されるワイヤ入コード布の製造方法に関するものである。従来自動車用空気入タイヤは綿、人絹又はナイロン等の天然又は合成繊維のコード布で構成されていた。即ち従来のワイヤ入タイヤ用コード布の製造法としては、ワイヤをゴムシートを巻き付けたドラムの上に伸張状態でドラムに巻きつけ、その上にゴムシートを巻きつけた後、ドラム上にて形成された布を切断し、ワイヤの両面にゴムを付けてワイヤ布を製造していた。又はカレンダーを用いて繊維質のコードを使用すると同様に張力のかかったワイヤを数百本カレンダーに併べワイヤの両面にゴムを付着せしめてコード布を作りこれを所要の幅に切断した。

本発明は上記の方法とは全くその要旨を異にしコード布用ワイヤは押出機内において未加硫ゴムの中を通過しダイスより所要の幅に出るものであつて、その特徴はワイヤの周りに完全にゴムが密着するものである。以下詳細に図面により説明して見る。

第1図においてリール装置に巻かれたワイヤ2をリールにブレーキをかけながら巻き出す、リール装置は数本のワイヤ2を同時に巻き出せる如く数個のリール1を取り付けてある。ワイヤ2は押出機3のヘッド部4に入る。押出機ではゴム材5が材料口より送り込まれ、これが押出機3においてヘッド4に送られ、ワイヤを周囲から包む如くなりながら、ダイス出口から出る。即ち第4図に

示す例の如くワイヤ2を包む如くゴム5がヘッド部4の中で流れワイヤ入ゴムシート6はダイス出口から出る。出たこのワイヤ入ゴムシートはブルロール7及び勾配ロール8により引き取られ且つピンチロール9及び10によつて更に確実に引き取られ裏打ち貼りつけゴムシート11を貼り、ガイドロール12でガイドされ、巻取りロール13に至る。巻取りロール13はフレーム15の上にあり、フレーム15は駆動モーター16で矢印17の如く左右に送られ且つモーター18で矢印19の如く回転される。このためバンド状ワイヤ入ゴムシート6は巻取りロール13の上で螺旋状に巻き取られ、この巻き取られた結果筒状に形成される。所要の幅になつたときドラムにある溝20を上部にしてドラムの回転を停止しサーキュラカッター24を駆動モーター21で回転せしめ矢印23の方向にガイドシャフト22の上を動かし、溝20に沿うて筒状に巻き取られたワイヤ入ゴムシート14を得、このゴムシート14を切断することにより、第2図の如きワイヤ入ゴムシートを得る。25は切断部である。この操作を繰返してワイヤ入ゴムシートをドラムの径及び幅を所要の大きさに設計することにより定尺に製造することができる。

第3図はワイヤ入ゴムシートを広幅の状態で出さんとするものである。即ち大型の押出機2台を相対向する位置におき1個の共通の大型ダイスをこの中間に設けることにより要求される広幅のワイヤ入ゴムシートを連続的に製造することができる。即ち第1図と同様に適当なるブレーキを与えられた多数のワイヤ2が各のリール1から巻き出される。ワイヤ2はガイドロールによつて導かれてダイス4に至る。ダイス4の構造はワイヤの本数と等しい数のガイド孔を有し、ワイヤはこの孔からダイス内に入り押出機から押し出されたゴムはダイスの部分26に入り狭隘部27を通過することによりゴムのダイス内圧力を均一化して部分28に

充滿しワイヤ2を包む如くなる。これがダイス出口を通過することにより均一なる厚みのワイヤ入ゴムシート8が押し出される。ワイヤ入ゴムシート8は駆動ピンチロール29,30により強制的に引き取られるが、その前に上述シート8の外周補強用に予め用意されたゴムシート又はゴム付布の巻かれたロール31及び32からゴムシート又はゴム付布33及び34を巻き出してピンチロール29及び30でワイヤ入シート8を一体化する如く圧着しながら引き取り3層からなるワイヤ入ゴムシート35を製造することができる。

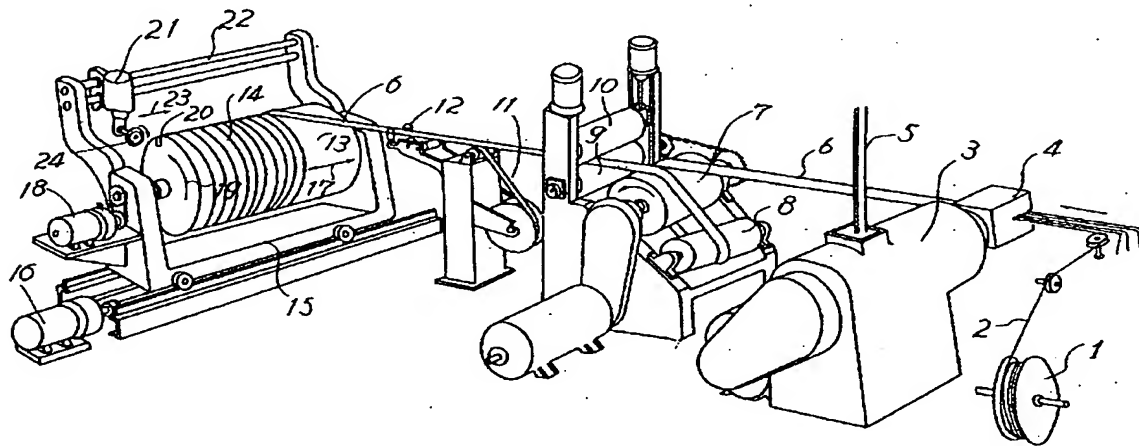
ワイヤ入ゴムシート35はその後任意の幅及び長さ切断又は巻き取つてストックすることができる。

第4図6はワイヤ2を内蔵する押出機から出されたゴムシート、33,34はそれぞれゴムシートの両面に接着せる状態を呈している。なおワイヤコードは第4図に示す如く数本の細い金属のワイヤ2を撚つてできており、或は他の合成繊維、人絹又は綿と混ぜて撚られる。押出機を2台以上使用することも可能である。

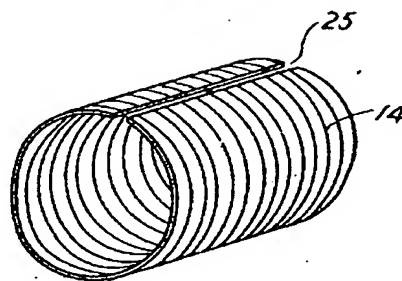
#### 特 許 請 求 の 範 囲

本文に詳記するように、タイヤコード用ワイヤ群は押出機内において未加硫ゴム材の中を通過し、押出機のダイスより所要の幅に押出されてワイヤの周りにゴムが密着せしめられることを特徴とするタイヤ用ワイヤコード布の製造法。

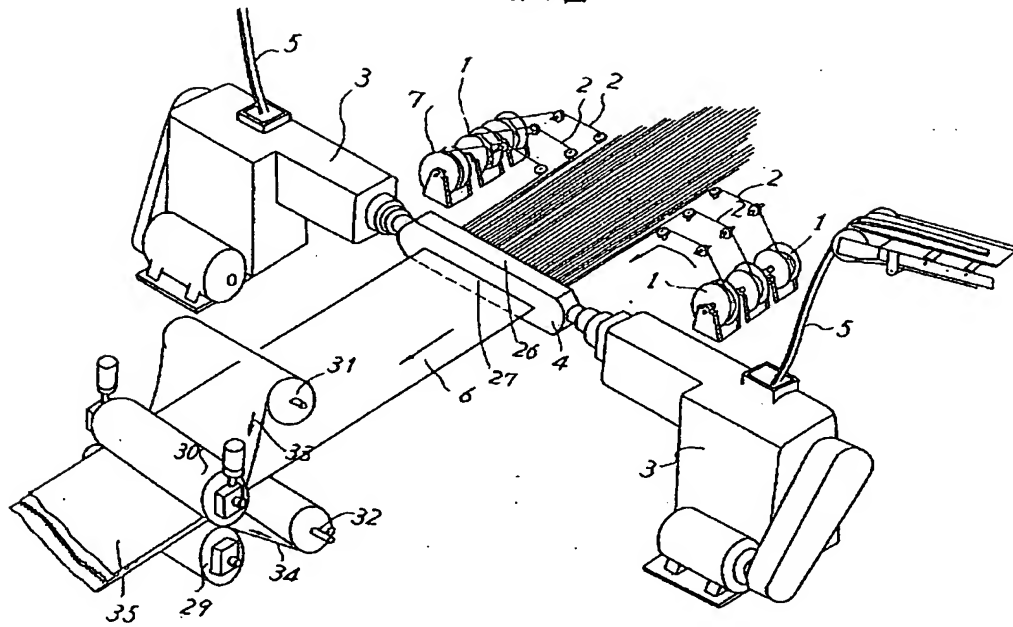
第1図



第2図



第 3 図



第 4 図

